

313  
QK  
1  
A456

# Angewandte Botanik

Zeitschrift der Vereinigung für Angewandte Botanik

Herausgegeben  
im Auftrage des Vorstandes vom 1. Schriftführer  
**Ltd. Dir. u. Prof. a. D. Dr. J. Ullrich**

Sechsundfünfzigster Band (1982)

1982

VEREINIGUNG FÜR ANGEWANDTE BOTANIK E. V.  
GÖTTINGEN

Im Buchhandel zu beziehen durch den Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg  
Postverlagsort Hamburg

Alle Rechte,  
insbesondere das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.  
Printed in Germany

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Originalarbeiten und Vorträge

Seite

Aust, H.-J. und Bretschneider-Herrmann, B.: Nutzen und Grenzen biologischer Forschung unter kontrollierten Umweltbedingungen mit besonderer Berücksichtigung phytopathologischer Fragestellungen. — Advantages and Limits of Biological Research in Controlled Environments with Special Reference to Phytopathological Investigations. . . . .	201
Bachthaler, G.: Das Auftreten von Unkrautarten mit geringen Stetigkeits- und Deckungsgradwerten auf Ackerstandorten Bayerns in den Aufnahme-Zeiträumen 1950—1960 und 1961—1980. — The Occurrence of Weed Species with Low Constancy and Coverage Levels at Arable Land Locations in Bavaria during the Investigation Periods 1950 to 1960 and 1961 to 1980. . . . .	219
Bausch, P., Schuster, W. und Schlösser, E.: Über die Anfälligkeit für Wurzel- und Stengelfäule von Mais. — Susceptibility of Maize for Stalk and Root Rots. . . . .	9
Bellucci, S., Keller, E. R. und Schwendimann, F.: Einfluß von Wachstumsregulatoren auf die Entwicklung und den Ertragsaufbau der Ackerbohne ( <i>Vicia faba</i> L.). Teil I: Wirkung von Gibberellinsäure ( $GA_3$ ) auf die Ertragskomponenten und die Versorgung der jungen Früchte mit $^{14}C$ . — Influence of Growth Regulators on Development and Yield Components of the Faba Bean ( <i>Vicia faba</i> L.). Part I: Effect of Gibberellic Acid ( $GA_3$ ) on the Yield Components and the Supply of the Young Fruits with $^{14}C$ . . . . .	35
Bellucci, S., Keller, E. R. und Schwendimann, F.: Einfluß von Wachstumsregulatoren auf die Entwicklung und den Ertragsaufbau der Ackerbohne ( <i>Vicia faba</i> L.). Teil II: Wirkung von Gibberellinsäure ( $GA_3$ ) auf die vegetative Entwicklung. — Influence of Growth Regulators on Development and Yield Components of the Faba Bean ( <i>Vicia faba</i> L.). Part II: Effect of Gibberellic Acid on the Vegetative Development. . . . .	55
Borowskij, M. I., Karaiwanow, G., Schuster, W., Böhm, H. T., Marquard, R. und Michailenko, X. H.: Untersuchungen zur Verbesserung des Proteingehaltes und der Proteinqualität von Mais. — Investigations on Improvement of Protein Content and Protein Quality of Maize. . . . .	179
Cornelius, R.: Der Einfluß von Ozon auf die Konkurrenz von <i>Solidago canadensis</i> L. und <i>Artemisia vulgaris</i> L. — The Influence of Ozone on the Competition between <i>Solidago canadensis</i> L. and <i>Artemisia vulgaris</i> L. . . . .	243
Courtois, H.: Zur Frage der Verträglichkeit zwischen einigen Erregern der Kiefernstockfäule und ihren Begleitpilzarten <i>in vitro</i> . On Antagonistic and Associative Effects <i>in vitro</i> between Some Fungi Found in Butt Rot-Damaged Scots Pines. . . . .	73
Diederichs, C.: Influence of Light on the Efficacy of Vesicular-Arbuscular Mycorrhiza in Tropical and Subtropical Plants. I. Effect of Light Intensity under Greenhouse Conditions. — Einfluß von Licht auf die Wirksamkeit vesiku-	

lär-arbuskulärer Mykorrhiza bei tropischen und subtropischen Pflanzen. I. Wirkung von Lichtintensität unter Gewächshausbedingungen. . . . .	325
Diepenbrock, W. and Stamp, P.: The Fatty Acid Composition in Leaves of Maize ( <i>Zea mays</i> L.) Seedlings in Relation to Genotype and Temperature Changes. — Einfluß von Genotyp und Temperatur auf die Fettsäurezusammensetzung von Blättern junger Maispflanzen ( <i>Zea mays</i> L). . . . .	25
El-Kady, M., Zayed, E., Hassan, M. and El-Ashkar, S.: Effect of Some Synthetic Growth Regulators on Endogenous Phytohormones in Relation to Apical Dominance of <i>Coffea arabica</i> L. — Die Wirkung einiger synthetischer Wachstumsregulatoren auf endogene Phytohormone im Hinblick auf die Apikaldominanz bei <i>Coffea arabica</i> L. . . . .	343
Feucht, W. und Gebhardt, K.: Selektion von Kirschunterlagen auf Schwachwüchsigkeit: Kombination von Chemotaxonomie, Wachstumsphysiologie und Biochemie. — Selection of Dwarfing Cherry-Rootstocks: Combination of Chemotaxonomy, Growth Physiology and Biochemistry. . . . .	335
Flügel, M. und Gross, J.: Farbstoff- und Plastidenveränderungen während der Fruchtreife bei Zuckermelonen, <i>Cucumis melo</i> cv. Galia. — Pigment- and Plastid Changes in Mesocarp and Exocarp of Ripening Muskmelon, <i>Cucumis melo</i> cv. Galia. . . . .	393
Franke, W. und Loosen, R.: Beiträge zur Biologie der Nutzpflanzen. 1. Über den grünen Farbstoff der Keimblätter der Echten Pistazie oder Grünmandel ( <i>Pistacia vera</i> L.). — Contributions to the Biology of Useful Plants. 1. On the Green Pigment of the Cotyledons of the Pistachio Nut ( <i>Pistacia vera</i> L.). . . . .	307
Grünhage, L. und Jäger, H.-J.: Kombinationswirkungen von SO <sub>2</sub> und Cadmium auf <i>Pisum sativum</i> L. 2. Enzyme, freie Aminosäuren, organische Säuren und Zucker. — Simultaneous Effects of SO <sub>2</sub> and Cadmium on <i>Pisum sativum</i> L. 2. Enzymes, Free Amino Acids, Organic Acids and Sugars. . . . .	167
Gupta, R. and Mukerji, K. G.: Microbial Communities on the Leaf Surface of Four Varieties of <i>Corchorus olitorius</i> L. — Die Mikroflora auf der Blattoberfläche von vier Kulturformen von <i>Corchorus olitorius</i> L. . . . .	109
Hartmann, W.: Einfluß der Chlorose auf Kohlenhydratgehalt und -zusammensetzung in Blättern und einjährigen Langtrieben der Sauerkirsche ( <i>Prunus cerasus</i> L.). — Effect of Chlorosis on Carbohydrate Content and Composition in Leaves and One-Year-Old Shoots of Sour Cherries ( <i>Prunus cerasus</i> L.). . . . .	133
Hegewald, H.-B.: Artenzusammensetzung und Nährstoffgehalt des Unkrautes im Körnermais 1977. — Species Composition and Nutrient Content of Weeds in Maize 1977. . . . .	279
Jaiswal, V., Rizvi, S.J.H., Mukerji, D. and Mathur, S.N.: Nitrogenase Activity in Root Nodules of <i>Vigna mungo</i> . The Role of Nodular Cytokinins. — Nitrogenaseaktivität in Wurzelknöllchen von <i>Vigna Mungo</i> . Die Rolle der Knöllchencytokinine. . . . .	143

Kerber, E. und Buchloh, G.: Sinapin in der Tribus Brassiceae der Cruciferen. — Sinapine in the Tribe Brassiceae (Cruciferae). . . . .	85
Khafaga, E. R.: Modification of the Branching System of Cotton ( <i>Gossypium</i> L. spp.) for Yield Improvement. I. Correlation between the Cotyledons and their Axillary Buds. — Korrelation zwischen Kotyledonen und ihren Achselknospen bei Baumwolle ( <i>Gossypium</i> L. spp.). . . . .	253
Khafaga, E. R.: Modification of the Branching System of Cotton ( <i>Gossypium</i> L. spp.) for Yield Improvement. II. Effect of Growth Regulators on the Sprouting of Cotyledonary Buds in Cotton Seedlings. — Der Einfluß von Wachstumsregulatoren auf das Austreiben der kotyledonaren Knospen bei Baumwolle. . . . .	349
Khafaga, E. R.: Modification of the Branching System of Cotton ( <i>Gossypium</i> L. spp.) for Yield Improvement. III. Effect of Benzyladenine on the Release of Axillary Buds from Inhibition in Cotton Plants. — Der Einfluß von Benzyladenin auf das Austreiben der axillaren Knospen bei Baumwolle. . . . .	355
Krol, P. J., Steubing, L., Wolting, H. G. und Posthumus, A. C.: Histologische und zytologische Untersuchungen an <i>Trifolium repens</i> L. und <i>Plantago major</i> L. nach Begasung mit einem Immissionsgemisch aus NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> und SO <sub>2</sub> . — Histological and Cytological Investigations of <i>Trifolium repens</i> L. and <i>Plantago major</i> L. after Fumigation with the Immission Complex of NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> and SO <sub>2</sub> . . . . .	295
Kuhlmann, K.-P., Stripf, R., Wätjen, U., Richter, F. W., Glyenstein, F. and Werner, D.: Mineral Composition of Effective and Ineffective Nodules of <i>Glycine max</i> in Comparison to Roots: Characterization of Developmental Stages by Differences in Nitrogen, Hydrogen, Sulfur, Molybdenum, Potassium and Calcium Content. — Mineralstoffzusammensetzung von effektiven und ineffektiven Knöllchen von <i>Glycine max</i> im Vergleich zu Wurzeln: Kennzeichnung von Entwicklungsstadien durch Unterschiede in Stickstoff-, Wasserstoff-, Schwefel-, Molybdän-, Kalium- und Calcium-Gehalt. . . . .	315
Kunze, Ch. und Bonnert, R.: Blattabbau in Wasserproben aus einem belasteten Fließgewässer. — The Decomposition of Litter in Samples of a Polluted Flowing Water. . . . .	237
Mukerji, K. G., Bhattacharjee, M. and Mohan, M.: Ecology of the Indian Endogonaceae. — Ökologie der indischen Endogonaceae. . . . .	121
Pandey, D. K., Tripathi, N. N., Tripathi, R. D. and Dixit, S. N.: Fungitoxic and Phytotoxic Properties of the Essential Oil of <i>Caesulia axillaris</i> Roxb. (Compositae). — Fungitoxische und phytotoxische Eigenschaften des ätherischen Öls von <i>Caesulia axillaris</i> Roxb. (Compositae). . . . .	259
Ramamurthy, Sh. and Lüdders, P.: Influence of Nitrate and Ammonium on Activity of the Enzymes Glutamine Synthetase, Glutamate Dehydrogenase and Glutamate Oxaloacetate Transaminase in <i>Citrus madurensis</i> Lour. — Einfluß von Nitrat und Ammonium auf die Aktivität der Enzyme Glutaminsynthetase, Glutamat-Dehydrogenase und Glutamat-Oxaloacetat-Transaminase in <i>Citrus madurensis</i> Lour. . . . .	

tase, Glutamindehydrogenase und Glutaminoxaloacetat-Transaminase in <i>Citrus madurensis</i> Lour. . . . .	371
Ramamurthy, Sh. and Lüdders, P.: Influence of Nitrate and Ammonium on the Contents of Certain Amino Acids and Their Amides in Leaf and Root Extracts of <i>Citrus madurensis</i> Lour. — Einfluß von Nitrat und Ammonium auf den Gehalt von bestimmten freien Aminosäuren und ihren Amiden in Blatt- und Wurzelextrakten von <i>Citrus madurensis</i> Lour. . . . .	383
Schmid, P. P. S. and Feucht, W.: Changes of Peroxidases in the Phloem of <i>Prunus avium/Prunus cerasus</i> Graftings during the Initial Stages of the Union Formation. — Änderungen der Peroxidasen im Phloem von <i>Prunus avium/Prunus cerasus</i> — Veredelungen im Anfangsstadium der Verwachsung. . . . .	93
Siddiqui, M. H., Mathur, Anjali, Mukerji, D. and Mathur, S. N.: Regulation of Nitrate Reductase Activity in <i>Vigna mungo</i> by Divalent Cations. — Einfluß zweiwertiger Kationen auf die Nitratreduktase-Aktivität bei <i>Vigna mungo</i> . . . . .	407
Stamp, P.: Relations of Pigment Contents and Activities of Photosynthetic Enzymes with the Fatty Acid Composition of Membrane Lipids in Leaves of Maize Seedlings Depending on Genotypes and Changing Temperatures. — Beziehungen von Pigmentgehalten und Aktivitäten photosynthetischer Enzyme zur Fettsäurezusammensetzung von Membranlipiden der Blätter junger Maispflanzen in Abhängigkeit von Genotyp und Temperaturwechsel. . . . .	191
Stein, U. und Bachmann, O.: Nachweis phytotoxisch wirkender Stoffwechselprodukte mit pflanzlichen Zellsuspensionen. — Assay of Phytotoxic Metabolites with Plant Cell Suspensions. . . . .	99
Steubing, L.: Wirkungserhebungen über die Verbreitung von Photooxidantien in der Region Untermain mit dem Bioindikator Tabak Bel W 3. — Investigations on the Distribution of Photooxidants in the Lower Main Region with the Bioindicator Tobacco Bel W 3. . . . .	1
Treutter, D. und Schmid, P. P. S.: Trennung von Polyphenolen aus dem Phloem von Kirschveredlungen ( <i>Prunus avium</i> L. und <i>P. cerasus</i> L.) mit der reversed phase Hochdruckflüssigkeitschromatographie (RP-HPLC). — Separation of Polyphenols from Phloem of Cherry Combinations ( <i>Prunus avium</i> L. and <i>P. cerasus</i> L.) with Reversed Phase High-Performance Liquid Chromatography (RP-HPLC). . . . .	413
Waginger, H., Klausmair, Brigitte und Messner, K.: Hygienische Maßnahmen zur Pilzbekämpfung bei der Keimfutterproduktion in Umlaufsystemen nach Ruthner. — Hygienic Measures for the Control of Fungi in a Green Fodder Production Line (Ruthner). . . . .	269
Wurst, F.: Veränderungen der Phytosterolfraktionen in <i>Digitalis lanata</i> Ehrh. während der Vertrocknung. — Changes in the Fractions of Phytosterols in <i>Digitalis lanata</i> Ehrh. during Desiccation. . . . .	365

## 2. Buchbesprechungen

Anderson, D. J. 159; Aust, H.-J. 149; Bachofen, R. 421; Barbour, H. G. 437; Björkman, O. 159; Bonga, J. M. 421; Boulter, D. 422; Campbell, R. 149; Cernusca, A. 423; Dengler, A. 424; Durzan, D. J. 421; Echlin, P. 287; Encyclopedia of Plant Physiology Bd. 13, A 429, Bd. 13, B 436, Bd. 14, A 422; Ettl, H. 283; Feldmaier, C. 425; Fiori, Ch. 287; Fitter, A. H. 150; Franz, H. 426; Franz, J. M. 151; Goldstein, I. J. 287; Guern, J. 151; Gussone, H. A. 424; Haber, W. 153; Hansen, R. 288; Harborne, J. B. 289; Hay, R. K. M. 150; Heywood, V. H. 290; Hohl, H. R. 163; Hoppe, H. A. 153; Horn, J. 160; Hueck, K. 427; Huffaker, R. C. 430; Jacob, E. 291; Jäger, E. 291; Joy, D. C. 287; Jung, A. 427; Kaspar, R. 161; Köhlein, R. 154; Krieg, A. 151; Kurt, F. 155; Langenheim, J. H. 428; Lehmann, H. 159; Lifshin, E. 287; Lippert, W. 156; Loewus, F. A. 429, 436; Lyons, J. M. 430; MaB-Hochgebirgsprogramm Hohe Tauern Bd. 2, 423, Bd. 3, 426; Mayr, R. M. 431; McRae, J. 425; Metzner, H. 157; Müller, P. 158; Newbury, D. E. 287; Ohmann, E. 291; Opeke, L. K. 431; Osmond, C. B. 159; Parthier, E. 422; Péaud-Lenoël, C. 151; Perkow, W. 432; Peterken, G. F. 433; Petersen, A. 434; Phillips, D. A. 430; Pirson, A. 422, 429, 436; Rains, D. W. 430; Rauh, W. 159; Richter, H. G. 435; Ridgman, W. J. 160; Riedl, R. 161; Röhrig, E. 424; Romans, R. C. 291; Rost, T. L. 437; Schwantes, H. O. 292; Schwerdtfeger, F. 162; Seibert, P. 427; Snozzi, M. 421; Stahl, F. 288; Steubing, L. 292; Stocking, C. R. 437; Streichfuss, K. 160; Tanner, W. 429, 436; Thimann, K. V. 428; Turian, G. 163; Valentine, R. C. 430; Vollmer, G. 163; Weier, R. A. 437; Wells, E. K. 437; Wells, K. 437; Werckmeister, P. 154; Williams, G. 292; Wood, R. K. S. 439; Zimmermann, M. H. 422, 429, 436; Zürrer, H. 421.

## 3. Personennachrichten

165, 294, 441.

4. Protokoll der 66. Generalversammlung der Vereinigung für Angewandte Botanik am 16. September 1982 in Freiburg i. Br. . . . .	443
5. Bericht über die Botanikertagung in Freiburg im Breisgau vom 12.–18. September 1982 . . . . .	447
6. Sachregister . . . . .	449
7. Druckfehlerberichtigung . . . . .	452

---

Beilagenhinweis:

Dieser Ausgabe liegt ein Prospekt des Gustav Fischer Verlages, Stuttgart/New York, zu dem Werk Backeberg „Cactaceae“ bei.